

РАЗРАБОТКА WEB-СЕРВИСА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПОЧТОВЫХ АДРЕСОВ

Мищенко К.В., Бурыкин А.А.

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия*

Доклад посвящен разработке web-сервиса на платформе ASP.NET MVC 4, позволяющий удобно работать с БД ФИАС (сервис для хранения почтовых адресов).

Ключевые слова: система, база данных, таблица, SQL-сервер, ASP.NET MVC 4.

The report is devoted to the development of a web-service platform ASP.NET MVC 4, which allows you to work with databases FIAS (service for storing e-mail addresses).

Keywords: system, database, SQL server, ASP.NET MVC 4.

В последние годы в РФ стало проходить множество массовых мероприятий – выставки, конгрессы, форумы, семинары и т.п. Регистрация на такие мероприятия открывается заранее в онлайн режиме через сеть интернет. Часто организаторы мероприятий хотят поддерживать связь с посетителями и рассылать рекламные буклеты о предстоящих мероприятиях. Набор данных, которые необходимо ввести, зачастую идентичен: ФИО, организация, почтовый адрес и т.п. Стоит также учитывать, что особую сложность представляют юридические вопросы законности хранения и обработки персональных данных (ФЗ 152), т.е., с точки зрения организатора мероприятия, хранить данные лучше в обезличенном варианте [1]. Например, ФИО хранится на сервере регистрации на мероприятие, а почтовый адрес на стороннем сервере. Связь между посетителем и его адресом обеспечивается по стороннему ключу, например, guid. При необходимости сервер регистрации запрашивает почтовый адрес по данному ключу. При этом также решается ряд вопросов, связанных с вводом данных такого типа.

В данной статье рассмотрена возможность создания сторонней службы, которая позволит вводить и хранить почтовый адрес обезличенно. Особое место в данном случае занимают справочники, которые необходимо использовать для ввода данных – в России существует «Федеральная информационная адресная система» [2]. Система содержит БД, которая постоянно обновляется. Любой заинтересованный может скачать БД и работать с ней локально. Схема БД ФИАС представлена на рис. 1.

ФИАС является систематизированным сводом актуальных адресных сведений, истории их изменения.

На портал ФИАС выгружаются актуальные и исторические сведения ФИАС, а также технологически удаленные из БД ФИАС адресные сведения.

Актуальные и исторические сведения ФИАС выгружаются в виде файлов (таблиц) DBF и файлов XML. Первый этап работы заключался в конвертировании файлов (таблиц) DBF в файлы (таблицы) SQL.

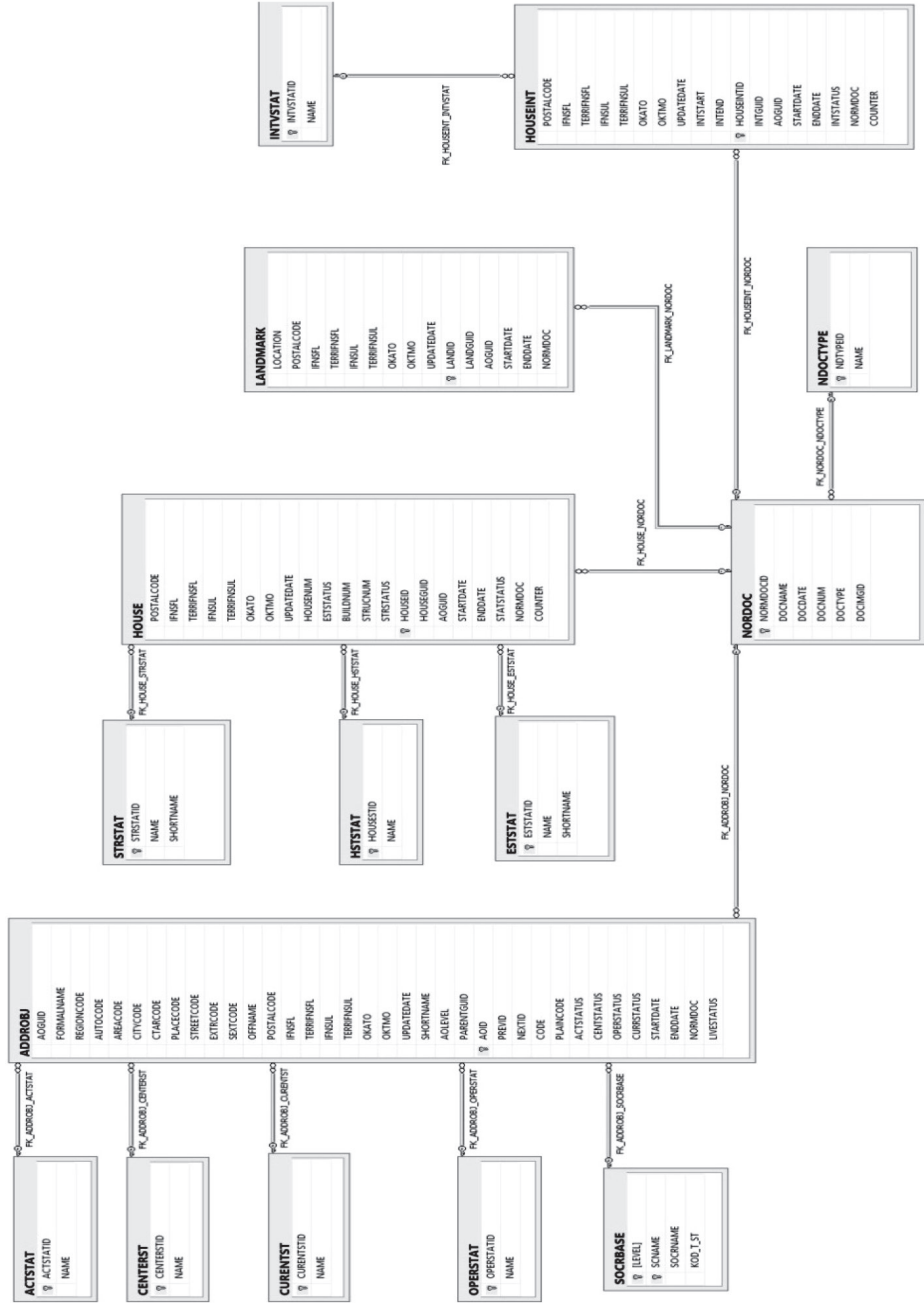


Рис. 1. Схема БД ФИАС

Обратимся к таблицам БД ФИАС и разберем каждую из них в отдельности.

Таблица HOUSE (House) содержит записи с номерами домов, улиц, городов и населенных пунктов, номера земельных участков и т.п. При выгрузке сведений по домам в виде файлов DBF именам файлов присваиваются имена HOUSE00 – HOUSE99, где 00-99 код региона в соответствии с Приложением 3.

Таблица HOUSEINT (HouseInterval) содержит записи с интервалами домов, улиц, городов и населенных пунктов.

Таблица LANDMARK (Landmark) содержит описания мест расположения имущественных объектов, которые невозможно однозначно идентифицировать с использованием вышестоящих адресообразующих элементов.

Справочные сведения

Таблица SOCRBASE (AddressObjectType) содержит перечень полных, сокращенных наименований типов адресных элементов и уровней их классификации.

Таблица CURENTST (CurrentStatus) содержит перечень статусов актуальности записи адресного элемента по классификатору КЛАДР4.0.

Таблица ACTSTAT (ActualStatus) – содержит перечень статусов актуальности записи адресного элемента по ФИАС.

Таблица OPERSTAT (OperationStatus) содержит перечень кодов операций над адресными объектами.

Таблица CENTERST (CenterStatus) содержит перечень возможных статусов (центров) адресных объектов административных единиц.

Таблица INTVSTAT (IntervalStatus) содержит перечень возможных значений интервалов домов (обычный, четный, нечетный).

Таблица HSTSTAT (HouseStateStatus) содержит перечень возможных состояний объектов недвижимости.

Таблица ESTSTAT (EstateStatus) содержит перечень возможных видов владений.

Таблица STRSTAT (StructureStatus) содержит перечень видов строений.

В состав DBF таблиц, технологически удаленных из БД ФИАС, адресных сведений входят следующие таблицы:

DADDROBJ – удаленные записи по адресообразующим элементам;

DHOUSE – удаленные записи с номерами домов улиц городов и населенных пунктов, номера земельных участков и т.п.;

DHOUSINT – удаленные записи с интервалами номеров домов улиц городов и населенных пунктов;

DLANDMRK – удаленные записи описания мест расположения имущественных объектов;

DNORDOC – удаленные записи со сведениями по нормативным документам, являющимися основанием присвоения адресному элементу наименования

Пользователь взаимодействует с клиентской частью системы, которая реализована на языке программирования C# с использованием фреймворка для создания веб-приложений ASP.NET MVC 4 в среде разработки Microsoft Visual Studio 2012. На сервере развернута база данных, которая наполнена таблицами, содержащими всю необходимую информацию. В роли сервера выступает СУБД Microsoft SQL Server 2008.

Для реализации сервиса необходимо добавить поле, в котором будет храниться уникальный ключ посетителя из сторонней системы, помимо этого в БД отсутствует номер офиса/квартиры, куда необходимо доставлять корреспонденцию.

На рис. 2 представлен вариант реализации графического интерфейса сервиса.

Введите адрес

Советск|

Советск, Калининградская область, Российская Федерация

Советск, Кировская область, Российская Федерация

Советск, Тульская область, Российская Федерация

Российская Федерация

Область

Калининградская область

Город

Советск, Калининградская область, Российская Федерация

Улица

Ленина

9 января

Московская

Дом

13

15

15а

16

Квартира

45




Рис. 2. Графический интерфейс сервиса

Общий алгоритм работы сервиса:

1. Лицо, ответственное за регистрацию посетителей на мероприятие, регистрируется в службе.
 - а. Должна быть возможность предоставлять обратный адрес перехода после ввода почтового адреса.
 - б. В результате служба предоставляет уникальный ключ, позволяющий идентифицировать клиента (т.е. организатора мероприятия). Данный ключ будет передаваться при каждом вызове сервиса. Также предоставляется ссылка, по которой можно регистрировать почтовые адреса.
2. Далее адрес размещается на сервере регистрации. В специально отведенных параметрах ссылки должен указываться уникальный ключ посетителя.
3. Регистрация должна производиться как при переходе по ссылке, так и через элемент разметки iFrame.

Также служба должна предоставлять интерфейс для получения сведений о почтовом адресе по заданному ключу.

Основные преимущества показанного подхода:

1. Безопасность. Даже в случае компрометации БД сервиса, злоумышленник получит лишь обезличенные сведения об адресах без какой-либо конкретики.
2. Корректность ввода. Все данные кроме номера офиса/квартиры верифицированы ФИАС.
3. Удобство. Возможность обеспечить удобство ввода. Например, при вводе названия города подсвечивать все города в РФ с соответствующим названием и соответствующий регион.

Список использованных источников

1. *Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О персональных данных».*
2. *Федеральная информационная адресная система URL: <http://fias.nalog.ru/Public/NewsPage.aspx>*